

# Klasik Tedaviye Cevap Vermeyen Glokomda Vitrektomi ile Birlikte Pars Plana Filtrasyonu

Yusuf ÖZERTÜRK<sup>1</sup>, Dilaver ERŞANLI<sup>2</sup>, Suphi ACAR<sup>2</sup>, Ferhan OKUR<sup>3</sup>

## ÖZET

Refraktör glokomlu 15 hastanın 17 gözüne (13 neovasküler, 3 afakik, 1 üveit sebebiyle) vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisi uygulandı. Ameliyat öncesi medikal tedavi uygulanmadan 8 gözde göz içi basıncı 80-70 mmHg. medikal tedavi ile 60-50 mmHg. 9 gözde 70-60 mmHg. medikal tedavi ile 50-45 mmHg. iken ameliyattan 6 ay sonra vakaların %35 inde (6 göz) sadece cerrahi ile 21 mmHg. veya altında. %59'unda (10 göz) cerrahiye ilaveten bir beta bloker ile 21 mmHg. veya altında, %6'sında (1 göz) cerrahi+beta bloker+intra vitreal tüp implantasyonu ile 21 mmHg. bulundu. Preoperatif olarak vakaların %59'unda (10 göz) El hareketleri-4/10 arasında bir görme varken, postoperatif olarak %88 inde (15 göz) El hareketleri- 6/10 arasında bulundu. Vakaların %12 sinde (2 göz) hifema, %17 sinde (3 göz) fibrinoid reaksiyon, %6 sında (1 göz) sığ ön kamara gelişti. Refraktör glokomda vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisi etkili bir methoddur. Üveit sebebiyle olan refraktör glokomlarda intra vitreal tüp implantasyonu ile birlikte yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Pars plana filtrasyonu, refraktör glokom, vitrektomi

## SUMMARY

### PARS PLANA FILTRATION COMBINED WITH VITRECTOMY FOR REFRACTORY GLAUCOMA

Seventeen eyes of 15 patients with different forms of refractory glaucoma (13 neovascular, 3 aphakic, 1 secondary to uveitis) underwent pars plana filtration surgery combined with vitrectomy. While in eight eyes, intra ocular pressure (IOP) was 80-70 mmHg. without medical therapy and 60-50 mmHg. with medical treatment, in nine eyes, IOP was 70-80 mmHg. without medical therapy and 50-45 mmHg. with medical therapy preoperatively, 6 months after the operation, in 35% of cases (6 eyes) IOP has been 21 mmHg. or less with only surgery, in 59% (10 eyes) was 21 mmHg. 21 mmHg. or less with surgery + beta bloker, 6% (1 eye) was 21 mmHg. with surgery + beta bloker + intra vitreal tube implantation. While in 59% of cases (10 eyes) visual acuity was between hand movement (HM) and 4/10 preoperatively, in 88% (15 eyes) was found between HM and 6/10 in the follow-up period. Complications included anterior chamber hemorrhage in two eyes (12%), fibrinoid reactions in 3 eyes (17%), flat anterior chamber in one eye. Parsplana filtration surgery combined with vitrectomy is an efficacious method for refractory glaucoma but this procedure should combine with intravitreal tube implantation in glaucoma secondary to uveitis. *Ret-vit 1995; 3:151-4*

**Key Words:** Parsplana filtration surgery, refractory glaucoma, vitrectomy.

Geliş: 9.3.1995

Kabul:16.4.1995

Yazışma: Yusuf Özertürk

1 DoçDr, GATA TF Göz Hast ABD

2 Dr, GATA TF Göz Hast ABD

3 Dr, GATA TF Göz Hast ABD

Glokomda aközün dışarı drenajında asıl prensip, ön kamara açısındaki blokajı kaldıran bir delik veya fistül açmaktır. Bu sayede aköz konjonktiva ve sklera arasında toplanır, oranda ya konjonktival ve episkleral damarlardan absorbe olur veya konjonktivadan filtre

olarak göz yaşı film tabakasına karışır. Aközü drene etmek için çeşitli filtrasyon teknikleri geliştirilmiştir.<sup>1,2</sup> Bu filtrasyon teknikleri arasında trabekülektomi en yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>3</sup> Fakat bazı glokomlarda özellikle neovasküler, afaki ve üveit sebebiyle olan sekonder glokomlarda trabekülektomi neticeleri başarılı değildir.<sup>4</sup> Bu sebeple klasik filtrasyon cerrahisine cevap vermeyen glokomlarda değişik alternatif cerrahi teknikler kullanılmaktadır.<sup>5-9</sup> Çalışmamızın amacı, klasik tedaviye cevap vermeyen refraktör glokomlarda vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisinin etkinliğini araştırmaktır.

### MATERYAL VE METOD

Mart 1992-1994 Şubat tarihinde GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Kliniğinin de 13'ü neovasküler, 3'ü afakik, 1'i üveit sebebiyle gelişen toplam 17 sekonder glokomlu vakaya vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisi uygulandı. 13 neovasküler glokomlu vakanın 8'i diabetik retinopatili, 5'i kök ven trombozlu idi. 3 afakik glokomdan 1'si önkamara seton cerrahisi geçirmiş, 2'sine ise birden fazla trabekülektomi yapılmıştı. 13 hastada tek göz, 2 hastada çift göz glokomluuydu. Hastalardan 8'i kadın, 7'si erkekti. Yaşları 26-70 arasındaydı. 13 neovasküler glokomlu vakanın 9'unda vitreus içi hemoraji mevcuttu. 6 vakada lens kesifti. Hastalar 6-18 ay takip edildi.

**CERAHİ TEKNİK:** Hastalara pre operatif olarak osmotik ajanlar verilerek (diazomid-mannitol) göz içi basınçları düşürüldü. Yarı yarıya karıştırılmış lidocaineden 2 cc. %0.5 lik Bupivecaine (marcaine) den 2 cc. toplam 4 cc. ye 2 diziye %8.4'lük sodyumbikarbonat ilave ederek hastalara peribulber anestezi yapıldı. Konjonktiva forniks tabanlı olarak açıldı. Klasik pars plana girişinden infüzyon kanülü sokularak skleraya 5-0 vicryl suturele tesbit edildi. Afaklarda limbustan 4 mm. geriden, fakiklerde 5 mm. geriden 5x4 mm. büyüklüğünde 1/2 kalınlıkta skleral flep kaldırıldı. Afaklarda 3 mm. fakiklerde 4 mm. limbus gerisinden skleral yataktan 2x2 mm. büyüklüğünde siliyer cisme kadar dokular çıkartıldı. Siliyer cisim, skleral yatak ve skleral flebin iç yüzü monopoler diatermi ile koterize edildi. MVR bıçağı ile pars planadan vitreus içine girildi. Afaklarda önkamaradaki vit-

reus ile beraber mümkün olduğu kadar fazla vitreus, fakiklerde ön, orta ve arka vitreus vitrektomi yapılarak çıkartıldı. Lensi kesif olanlarda evvela lens ekstraksiyonu yapıldı. Pars plana filtrasyon yerindeki vitreusun mümkün olduğunca fazla çıkarılmasına dikkat edildi. Vitrektomi bittikten sonra pars planadan 1,5-2 mm. çapında bir delik açıldı. Skleral fleb 10/0 nylon iplikle iki köşe ve iki yandan bağlandı. Konjonktiva perilimbal 8/0 ipekle suture edilip infüzyon kanülü çıkartılıp göz BSS solüsyonu ile normal tonusa getirildikten sonra, alt fornikse deksamethason+gentamicin injekte edildi. Ameliyattan sonraki ilk bir haftada göze sabah-akşam masaj yapıldı bir hafta sonra sutureler laser suturelisis ile alındı.

### BULGULAR

Ameliyat öncesi 17 gözden 8'inde medikal tedavi yapılmadan göz içi basıncı 80-70 mmHg. medikal tedavi ile 60-50 mmHg. 9'unda medikal tedavisiz 70-60 mmHg. medikal tedavi ile 50-45 mmHg. idi. Ameliyattan sonra üç vakaya (%18) filtrasyon yerinin tıkanması sebebiyle eksternal yoldan yeniden filtrasyon deliği açıldı. Bunlardan 1'i tekrar kapandığından (üveitli vaka) bu vakaya intra vitreal tüp implante edildi. Ameliyattan 6 ay sonra vakaların %35 i (6 göz) sadece cerrahi ile göz içi basıncı 21 mmHg. veya altında, %59 (10 göz) unda cerrahi+beta bloker ile 21 mmHg. veya altında, %6 (1 göz) sında cerrahi+beta bloker+intra vitreal tüp ile 21 mmHg. bulundu. Preoperatif olarak %59 (10 göz) unda el hareketleri -4/10 arasında (3 gözde 1/10-4/10, 7 gözde el hareketleri) %41 inde (7 göz) ışık hissi seviyesinde bir görme varken; tedavi sonrası %88 (15 göz) inde (3 göz 4/10-6/10, 7 göz parmak sayar-1/10, 5 göz el hareketleri) el hareketleri -6/10 arasında bulundu. Vakaların %12 (2 göz) sinde hifema, %17 sinde (3 göz) fibrinoid reaksiyon, %6 sında (1 göz) sıg ön kamara gelişti.

### TARTIŞMA

Neovasküler, afakik, üveitik glokom gibi sekonder glokomların tedavilerinde güçlükler vardır. Neovasküler glokomda, bir taraftan aktif bir proses olan fibrovasküler kompleksin proliferasyonu ile ön kamara açısının primer olarak tıkanması, sonra irisi açıya doğru çekecek önce irisle açı yapıları arasında sineşilere

sebeplere ile, diğer taraftan neovasküler yapılardan kaynaklanan hemoraji nedeniyle klasik filtrasyon cerrahisi ile açılan deliği içten ve dıştan kapanır. Afakik glokomda genellikle ön kamarada bulunan vitreus aynı şekilde filtrasyon deliğini kapatır. Üveitik glokomda ise hem aynı zamanda bulunan bir trabekülit, hemde iltihabi hücrelerin sebep oldukları proliferasyonla filtrasyon deliği tıkanır. Bu yüzden bu gibi sekonder glokomlarda klasik trabekülektomi ile %11-67<sup>4,10</sup> başarı bildirilmesine rağmen, modifiye trabekülektomi ile %77'lik bir başarı oranı bildirilmiştir.<sup>6</sup> Siliyodestruktif metodlar yani siklodiatermi,<sup>11</sup> siklocryoterapi,<sup>12,13</sup> siklofotokoagülasyon,<sup>14,15</sup> ile % 55-71 oranında başarı bildirilmiştir. Bununla beraber, siklodestruktif tedavide bilhassa diatermi ve cryoterapide hipotoni fitizis, koroidal hemoraji, hifema, katarakt, retina dekolmanı, anterior segment iskemisi görüldüğü bildirilmiştir,<sup>16,17</sup> ayrıca bu tedavi modalitelerinin birkaç defa tekrarı gerekmektedir.<sup>12,13</sup> Refraktif glokomda karbondioksit laser fotokoagülasyonu<sup>18</sup> ve terapötik ultrason da<sup>19</sup> uygulanmıştır. Fakat bunlarda başarı oranları yüksek değildir. Bugün için refraktör glokomlarda etkili olan tedavi metodlarından biri de şüphesiz seton cerrahisidir. Değişik tüp ve tekniklerle yapılan seton cerrahisindeki başarı oranları %68-96 olarak bildirilmiştir.<sup>5,7,9,20</sup> Her ne kadar seton cerrahisindeki başarı oranı yüksekse de gerek, implantın konjonktiva ve sklerada erozyon yapması, uzun süreli hipotoni ve ön kamara kaybı, tüpün kornea endoteline teması ve kornea ödemi, tüp ağzının iris, vitreus, fibrin ve kanla tıkanması, koroidal effüzyon, supra koroidal kanama, retina dekolmanı, bant keratopati, pupiller blok glokoma, endoftalmi gibi postoperatif komplikasyonların yaygın olması,<sup>21,24</sup> diğer taraftan bilhassa neovasküler glokomlarda (özellikle de diyabet ve ven trombozlarının neden olduğu) gerek ön kamaraya, gerekse vitreus içine ekseriya hemoraji olması hastaların görmesi yönünden de tüp implantasyon cerrahisinin bir dezavantajıdır. Bu sebeple bazı araştırmacılar vitrektomi ile kombine tüp implantasyonunu tavsiye etmektedirler.<sup>25</sup> Pars plana filtrasyon cerrahisinde aközün drenajı klasik filtrasyon cerrahisindeki gibidir. Yalnız burada aköz ön kamara açısından değil, pars plana yolundan (arkadan)

olmaktadır. Böylece bilhassa açıldaki fibro neovasküler kompleksin iç filtrasyon deliğini tıkama riski burada minimuma indirilmiştir. Ayrıca refraktör glokomların ekseriyetini neovasküler glokom teşkil etmektedir ve neovasküler glokomların da iki ana sebebi diyabet ve kök ven tıkanıklığıdır.<sup>26</sup> Çalışmamızda da vakaların %83'ü neovasküler glokomdu. Neovasküler glokomun %61'i diyabete bağlı, %39'u da kök ven trombozuna bağlı idi. Ekseri diyabet ve kök ven trombozlu vakalarda vitreus içi ve preretinal hemorejiler de mevcuttur. Vitrektomi ile sadece pars plana filtrasyon deliğinin vitreus ile tıkanmasının önlenmesi yapılmayıp, aynı zamanda vitreus içi ve preretinal hemorejiler de temizlenir. Böylece, sadece göz içi basıncının düşürülmesi değil, aynı zamanda görme prognozuna da olumlu etki yapmış olur. Sinclair ve ark,<sup>8</sup> vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisi ile neovasküler glokomlu vakaların %50 sinde başarılı olduklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızda vakalarımızın %82'sinde primer müdahale ile göz basıncı kontrol altına alındı. Üveit sebebiyle olan vakalarda filtrasyon deliğinin tıkanma riski fazla olduğundan böyle vakalara vitrektomi ile birlikte pars plana tüp implantasyonu daha uygun olacağı kaatindeyiz.

Sonuç olarak klasik filtrasyon tedavisine cevap vermeyen glokomlarda vitrektomi ile birlikte pars plana filtrasyon cerrahisinin uygulanabilir, etkili bir metod olduğu düşüncesindedir.

## KAYNAKLAR

1. Wilson MR: Posterior lip sclerectomy vs trabeculectomy in indian blacks. Arch Ophthalmol 1989; 107:1604
2. Spaeth GL, Poryzees E: A comparison between peripheral iridectomy with thermal sclerostomy and trabeculectomy. Br J Ophthalmol 1981; 65:783
3. Luntz MH: Surgical therapy of primary open angle glaucoma filtering surgery for glaucoma. Cairns JE. ed. Glaucoma vol. II London 1986, Grune and Stratton PP 593-632
4. Allen RC, Bellows AR, Hutchinson BT, et al.: Filtration surgery in the treatment of neovascular glaucoma. Ophthalmol 1982; 89: 1181-7
5. Molteno ACB, VanRooyen MMB, Bartholomew RS: Implants for draining neovascular glaucoma. Br J Ophthalmol 1977; 61: 120-5
6. Herschler J, Agness D: A modified filtering operation for neovascular glaucoma. Arch Ophthalmol 1979; 97: 2339-41

7. Schocket SS, Nirankari VS, Lakhanpal V: Anterior Chamber shunt to an encircling band in the treatment of neovascular glaucoma and other refractory glaucomas. *Ophthalmology* 1985; 92: 553-62
8. Sinclair SH, Aaberg TM, Meredith TA: A pars plana filtering procedure combined with lensectomy and vitrectomy for neovascular glaucoma *Am J Ophthalmol* 1982; 93: 185-91
9. Krupin T, Kaufman P, Mandell AL, Et al: Long-term results of valve implants in filtering surgery for eyes with neovascular glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1983; 95: 775-82
10. Heuer DK, Parrish RK, Gressel MG, et al: 5-Fluorouracil and glaucoma filtering surgery. *Ophthalmology* 1984; 91: 384-94
11. Walton DS, Grant WM: Penetrating cyclodiatermy for filtration. *Arch Ophthalmol* 1970; 83:47
12. Krupin T, Mitchell KB, Becker B: Cyclocryotherapy in neovascular glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1978; 86: 24-6
13. Caprioli J, Strang SL, Spaeth GL, et al: Cyclocryotherapy in the treatment of advanced glaucoma. *Ophthalmology* 1985; 92: 947-54
14. Beckman H, Waelterman J: Transscleral Ruby laser cyclocoagulation. *Am J Ophthalmol* 1984; 98: 788
15. Schuman JS, Puliafito CA, Allingham RR, et al: Contact transscleral continuous wave neodymium YAG laser cyclophotocoagulation. *Ophthalmol* 1990; 97: 571
16. Burch PG, Morse PH: Retinal detachment following cyclocryotherapy *Am J Ophthalmol* 1968; 65: 916-8
17. Krupin T, Johnson MF, Becker B: Anterior segment ischemia after cyclocryotherapy *Am J Ophthalmol* 1977; 84: 426-8
18. Miller JB, Smith MR, Boyer DS: Intraocular carbon dioxide laser photocoagulation. *Ophthalmology* 1980; 87: 1112
19. Coleman DJ, Lizzi FL, Driller J, et al: Therapeutic ultrasound in the treatment of glaucoma. *Ophthalmology* 1985; 92: 347
20. Krupin T, Kaufman P, Mandell A, et al: Filtering valve implant surgery for eyes with neovascular glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1980; 89: 338-43
21. Melamed S, Fiore PM: Molteno implant surgery in refractory glaucoma. *Surv Ophthalmol* 1990; 34: 441-8
22. Minckler DS, Heuer DK, Hasty B, et al: Clinical experience with the single-plate Molteno implant in complicated glaucomas. *Ophthalmology* 1988; 95: 1181-8
23. Beebe WE, Starita RJ, Fellman RL, et al: The use of Molteno implant and anterior chamber tube shunt to encircling band for the treatment of glaucoma in keratoplasty patients. *Ophthalmology* 1990; 97: 1414-22
24. Melamed S, Cahane M, Gutman I, et al: Postoperative complications after Molteno implant surgery. *Am J Ophthalmol* 1991; 111: 319-22
25. Lloyd MA, Heuer DK, Baerveldt G, et al: Combined Molteno implantation and pars plana vitrectomy for neovascular glaucomas *Ophthalmology* 1991; 98: 1401-5
26. Brown GC, Magargal LE, Schachat A et al: Neovascular glaucoma: Etiologic considerations. *Ophthalmology* 1984; 91: 315